

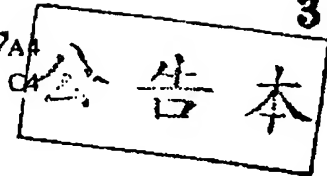
FREE

申請日期	88.11.30
案 號	88114521
類 別	Int. Cl. 6 G06F 7/46 H04L 12/403

(以上各欄由本局填註)

310407AA

310407



發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	數據傳送網路之資訊處理裝置及其方法
	英 文	INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD THEREOF IN A DATA TRANSFER NETWORK
二、發明人	姓 名	池田敏弘
	國 籍	日 本
	住、居所	日本國大阪府豐中市新千里西町3-1 C1-305
三、申請人	姓 名 (名稱)	日商・松下電器產業股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府門真市大字門真1006番地
	代 表 人 姓 名	森下洋一

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：數據傳送網路之資訊處理裝置及其方法)

(一種數據傳送網路之資訊處理裝置及其方法，在可複數之隨機存取之大容量記憶裝置(9)，儲存複數之影像／聲音軟體的數字數據，同時控制裝置(8)對於多頻道輸出之譯碼器裝置(6, 7)讀出影像／聲音軟體，則指定空缺之頻道號碼，使被指定後之影像／聲音軟體由大容量記憶裝置(9)，藉由譯碼器裝置(6, 7)各預定字組以分時操作間歇性讀出，被暫時記憶後，被譯碼處理，由被指定後之號碼頻道輸出，使被要求後之軟體無關是否異同，只要在數據處理裝置之輸出頻道數的容許範圍內，則在任意之供應

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱：INFORMATION PROCESSING DEVICE AND METHOD THEREOF)
IN A DATA TRANSFER NETWORK

A plurality of video/audio softs in a digital data form are stored in a plurality of random-accessible mass storage devices (9), while a controller (8) commands to read video/audio softs and designates vacant channel numbers therefor to a multi-channel decoder (6, 7), so that each of the designated video/audio softs is intermittently read out in time division every predetermined blocks from the mass storage devices (9) by the decoder (6, 7) and temporarily stored therein and then decoded so as to be outputted from the channel of the designated number, and thus, data of any soft can be supplied to video/audio terminal devices at any

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

(承上頁)

開始時間，以任何軟體皆可供應數據到影像／聲音終端，
可供應軟體到超過被準備之軟體數的台數之終端裝置，又
，在特定之軟體即使集中要求，也不會增加等待時間，可
將軟體之存取，在短時間內進行，同時在譯碼器裝置只要
準備小容量之存儲器即可，可減低譯碼器裝置之成本。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱：

supply-starting time so long as the number of the output
channels of the data processing device is within the
permissible range irrespectively of whether the requested
softs are the same or different, and accordingly, the softs
can be supplied to the terminal devices of a number which is
beyond the number of the prepared softs, and moreover, even
when requests are concentrated to a specific soft, the soft
can be accessed in a reduced time, and also it is sufficient
to provide a small-sized memory in the decoder, resulting in
reduction in cost of the decoder.

訂

線

FREE

310407

FREE

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☐有 ☐無主張優先權
1995.12.1 特願平7-313962

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

〔技術領域〕

本發明係關於影像／聲音資訊處理裝置及其方法，在多頻道數據轉送網路中，若在影像／聲音資訊處理裝置之輸出通道數的容許範圍內，被要求再生後即使任何數據文件也可供應到複數之終端裝置，特別是，關於影像／聲音資訊處理裝置及其方法，將預先收容於可隨機存取大容量記憶裝置之影像／聲音軟體之數字數據文件，由外部反應於再生指定指令以分時操作間歇性讀出，加以讀碼，由被指定之頻道做為影像／聲音數據連續加以輸出。譬如在大飯店管理室等之資訊處理中心室，設置做為影像／娛樂等數據文件之供應源的影像／娛樂供應裝置，切換裝置（以下，稱為交換機，及總括此等用以控制之主電腦等，同時在大飯店各客房等終端利用者側，係設置具備電視監控器及設定端箱及娛樂用底台等之影像／聲音終端裝置，並由各終端側所發信之影像／聲音數據文件之再生要求使主電腦接收，而主電腦藉由用以控制影像／娛樂供應裝置及交換機，將所要求之影像／聲音數據文件供應到影像／聲音終端側，為了實現所謂Video/On/Demand之有關影像／聲音資訊處理裝置及其方法。以下之說明，係將上述影像／娛樂供應裝置簡單稱為數據處理裝置。

〔背景技術〕

近年來，被要求影像／聲音資訊之處理供應系統，用以總括管理影像／娛樂軟體等數據文件之蓄儲、檢索、再生等製程，同時削減全體之設備，又，軟體存取時間之短

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(2)

縮化，及可自動進行數據文件之追加、更新及軟體處理。

以下，一邊參考圖面對於先前之多頻道數據轉送網路中之影像／聲音資訊處理系統加以說明。

第9圖係顯示先前之該種影像／聲音資訊處理系統之基本構成。第9圖中，101係主電腦，102係數據處理裝置，103係交換機，104-1至104-n(以下，簡略為104)係影像／聲音終端。主電腦101及數據處理裝置102及交換機103，係譬如設置於大飯店管理室等之數據控制中心，影像／聲音終端104係設置於大飯店各客房等，而交換機103及各終端104之間係譬如使用同軸電纜進行數據傳送。

主電腦101，係用以總結控制數據處理裝置102及交換機103，並接受由複數之影像／聲音終端104的要求，將該接收後之要求傳送到數據處理裝置102。又，主電腦101係用以控制交換機103，在發信要求後之影像／聲音終端104由數據處理裝置102供應影像／聲音數據。

數據處理裝置102，係具有複數台之影像磁帶錄影機106-1至106-k(以下簡稱106)，複數台之娛樂表演裝置107-1至107-n(以下簡稱107)，及控制裝置108。上述控制裝置108，係接收由主電腦101之要求，或送出回答到主電腦，用以控制影像磁帶錄影機106之再生，靜止，快送，反繞等，同時用以控制娛樂表演裝置107之起動、停止等。

在影像磁帶錄影機106，係預先插入任意之卡式錄音帶軟體109-1至109-k(以下簡稱109)，同樣在娛樂表演裝置107，係插入任意之CD-ROM娛樂軟體110-1至110-n(以下

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)

簡稱 110)。在各影像磁帶錄影機 106 放入何種影像軟體呢？又各娛樂表演裝置 107 放入何種娛樂軟體呢？係在控制裝置 108 使各影像磁帶錄影機 106 或各娛樂表演裝置 107 之號碼及各影像軟體 109 或各娛樂軟體 110 之名稱對應做為預先管理資訊藉由登記所確認。進而，對於影像磁帶錄影機 106 或娛樂表演裝置是否在使用中也一起做為管理資訊加以登記。

還有，在各影像磁帶錄影機係在每 1 台不必放入不同之影像軟體，按照需要在複數台之影像磁帶錄影機放入相同內容之影像軟體也可。關於娛樂裝置也同。

交換機 103，係由主電腦藉由控制信號，使各影像磁帶錄影機 106 及娛樂表演裝置 107 及各映像／聲音終端 104 任意組合加以電路連接。

各影像／聲音終端 104，係分別具有電視監控器 111-1 至 111-n，及譬如選擇節目之設定端箱 112-1 至 112-n，及娛樂用底台 113-1 至 113-n，而在交換機 103 之輸出端子譬如使用同軸電纜共同連接，分別不同之頻率，總之分別設定於不同之頻道。

因此，上述先前例中，對於影像軟體或娛樂軟體之數據文件的再生順序加以說明。

譬如，藉由操作某影像／聲音終端 104-1 之設定端箱 112-1，由該設定端箱 112-1 通過交換機 103 對於主電腦 101 有影像軟體 A 之數據文件再生要求時，主電腦 101 係接受其要求，對於數據處理裝置 102 內之控制裝置 108 傳達其要

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (4)

求。

由主電腦 101 接受影像軟體 A 要求後之控制裝置 108，係在複數之影像磁帶錄影機 106 之中已準備影像軟體 A 將何種影像磁帶錄影機由管理資訊調查，同時該影像磁帶錄影機是否在使用中也由管理資訊調查。假定，譬如影像磁帶錄影機 106-2 有要求而準備著影像軟體 A，且，該影像磁帶錄影機 106-2 係非使用中，則將影像軟體 A 之數據文件由影像磁帶錄影機 106-2 再生輸出連絡於主電腦，同時使影像磁帶 106-2 進入再生動作進行指令。

主電腦 101，係接受由控制裝置 108 之連絡，則使發信軟體 A 之要求後的影像／聲音終端 104-1 及影像磁帶錄影機 106-2 的電路連接用以控制交換機 103 呈連接狀態。其結果，以影像磁帶錄影機 106-2 所再生後之影像軟體 A 之數據通過交換機 103 傳送供應到影像／聲音終端 104-1，而在電視監控器 111-1 上顯示著影像軟體 A 之數據，並由附屬於電視監控器之擴音器輸出著該聲音數據。藉此，設置影像／聲音終端 104-1 之室內的人可鑑賞影像軟體 A。

如果，準備影像軟體 A 之影像磁帶錄影機全部在使用中時，則無空缺將不能鑑賞影像軟體 A 之主旨，回答到主電腦 101，而主電腦 101 係通過交換機 103 傳達該主旨至發信要求後之影像／聲音終端 104-1。

對於影像／聲音終端 104-1 由數據處理裝置 102 將影像軟體 A 之數據文件呈發送中之狀態，譬如由另外之影像／聲音終端 104-n 之設定端箱 112-n 通過交換機 103 對於主電

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

腦101有另外之影像軟體B再生要求時，主電腦101係接收其要求，對於數據處理裝置102內之控制裝置108傳達其影像軟體B之再生要求。由主電腦101接收影像軟體B之要求後的控制裝置108，係與上述同樣動作，若有空缺，則由數據處理裝置102使影像軟體B數據傳送到影像／聲音終端104-n，若無空缺，則使主旨傳送到影像／聲音終端104-n。

又，對於影像／聲音終端104-1由數據處理裝置102將影像軟體A呈數據發送中之狀態，譬如，使另外之影像／聲音終端104-2之設定端箱112-2藉由操作，通過交換機103對於主電腦101有娛樂軟體C之再生要求時，主電腦101係接收其要求，對於數據處理裝置102內之控制裝置108傳達其娛樂軟體C之要求。

由主電腦101接收娛樂軟體C之要求後的控制裝置108，係在娛樂表演裝置107-1至107-m之中已準備所要求後之娛樂軟體已將何種娛樂裝置由管理資訊調查，同時該娛樂裝置是否在使用中也由管理資訊調查。

假定，在娛樂表演裝置107-1準備要求之娛樂軟體C，且，該娛樂表演裝置107-1係非使用中，則將該娛樂軟體C由娛樂表演裝置107-1加以輸出回答到主電腦101。主電腦101，係使發信要求後之影像／聲音終端104-2及娛樂表演裝置107-1之電路連接用以控制交換機103呈連接狀態，之後，控制裝置108，係使該娛樂表演裝置107-1進入數據輸出動作並進行指示。其結果，由娛樂表演裝置107-1

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

五、發明說明(6)

所輸出後之娛樂軟體 C 之影像／聲音數據係通過交換機 103 傳送到影像／聲音終端 104-2，並在電視監控器 111-2 上顯示其影像，又由附屬之擴音器輸出其聲音數據。藉此，設置該影像／聲音終端 104-2 之室內的人使用娛樂用底台 113-2 可遊玩娛樂軟體 C。

如果，準備娛樂軟體 C 之娛樂裝置係全部在使用中時，則無空缺將不能遊玩娛樂軟體 C 之主旨，回答到主電腦 101，而主電腦 101 係通過交換機 103 傳達該主旨於影像／聲音終端 104-2。

又，對於影像／聲音終端 104-2 由數據處理裝置 102 將娛樂軟體 C 呈傳送中之狀態，譬如，由另外之影像／聲音終端 104-3 之設定端箱 112-3 通過交換機 103 對於主電腦 101 娛樂軟體 D 有要求時，主電腦 101 係接收其要求，對於數據處理裝置 102 內之控制裝置 108 傳達該娛樂軟體 D 之要求。接收上述要求後之控制裝置 108 係與上述同樣動作，即，若有空缺，則由數據處理裝置 102 使娛樂軟體 D 數據傳送到影像／聲音終端 104-3，若無空缺，則傳達其主旨。

如以上，先前例，係複數之影像／聲音終端 104 將影像軟體或娛樂軟體再生要求於主電腦時，使此等之要求傳達於數據處理裝置 102 之控制裝置 108，影像磁帶錄影機或娛樂裝置有空缺為限可再生所要求之軟體，使空缺之影像磁帶錄影帶或娛樂裝置動作，對於複數之影像／聲音終端 104 可用以供應影像軟體或娛樂軟體。

其次，由影像／聲音終端 104 在主電腦輸入若影像軟

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

五、發明說明(7)

體之停止再生或娛樂軟體之停止遊玩指令，則主電腦101，係對於控制裝置108用以連絡軟體之停止再生或停止遊玩之輸入指令，同時使對於指令輸入停止後之影像／聲音終端的電路連接開放用以控制交換機103。又，控制裝置108，係由主電腦101接受輸入停止之連絡，用以停止對應之影像磁帶錄影機或娛樂裝置之再生動作，將該主旨做為管理資訊加以登記。

又，在影像軟體之情形，使軟體之數據再生終了，則控制裝置108，係用以停止對應之影像磁帶錄影機之再生動作，同時將其主旨做為管理資訊加以登記，並對於主電腦連絡終了，使對應之影像／聲音終端及影像磁帶錄影機間之電路連接開放而控制著交換機103。

於此，對於先前例之問題加以說明。譬如，使某影像軟體A僅搭載於1台之影像磁帶錄影機106-2時，1台之影像／聲音終端(譬如104-1)將影像軟體A在再生中時，使其他之影像／聲音終端即使要求相同影像軟體A，但終了供應影像軟體A到現在再生中之終端104-1為止，不能供應影像軟體A到其他之影像／聲音終端。總之，使複數之影像／聲音終端以時差性要求相同軟體時，全部之影像磁帶錄影機或娛樂表演裝置所要求被準備軟體因為沒有保證，所以在複數之影像／聲音終端因時差不能供應相同軟體。

又，複數之影像／聲音終端在要求軟體時，超過所準備之軟體數不能供應軟體到台數之終端，不能對應於各軟

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

體之要求頻率的變化，在集中要求於個數少的軟體時則等待時間變長。

又，在影像軟體之數據文件使用磁帶，所以反繞很費時間等會有存取時間之問題。

又，在影像軟體或娛樂軟體之追加、交換作業中，使用者必須以手作業進行卡式錄音帶或小型磁帶的裝卸，操作麻煩。

又，交換軟體時使用者必須變更控制裝置108之軟體登記，軟體管理複雜。

本發明第1目的，係提供一種影像／聲音資訊處理裝置及其方法，無關所要求之軟體係相同或不相同，又，若在數據處理裝置之輸出頻道數的容許範圍內，則在任意之供應開始時間即使何種軟體也可數據供應到影像／聲音終端。

又，本發明第2目的，係提供一種影像／聲音資訊處理裝置及其方法，超過所準備之軟體個數的台數可供應軟體到影像／聲音終端。

又，本發明第3目的，係提供一種影像／聲音資訊處理裝置及其方法，即便集中要求於特定軟體，也不會增加等待時間。

又，本發明第4目的，係提供一種影像／聲音資訊處理裝置及其方法，以短時間可進行軟體之存取。

又，本發明第5目的，係提供一種影像／聲音資訊處理裝置及其方法，可自動進行軟體之追加、交換及軟體之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(9)

管理。

〔發明之揭示〕

為了達成上述目的，本發明之多頻道數據傳送網路之資訊處理裝置及其方法，係具有：

可隨機存取之大容量記憶裝置，將預先被分配頻道之複數影像／聲音軟體之數字數據，預定每字組加以分散並收容放著；

控制裝置，具有顯示上述複數影像／聲音軟體之文件名稱及上述大容量記憶裝置中之記錄位置，分配頻道號碼等管理資訊，而由外部接收上述複數影像／聲音軟體用以再生指定其中之一數據的要求，在每輸入要求指令，將對應於再生指定要求之一個影像／聲音軟體之數據文件對於上述大容量記憶裝置加以指定；及

譯碼器裝置，具有複數之輸出頻道同時並列用以輸出影像／聲音軟體之數據，並由上述控制裝置將被轉送後之上述管理資訊加以登記，藉由上述控制裝置將被指定後之影像／聲音軟體之數據根據上述管理資訊由上述大容量記憶裝置以預定每字組分時操作間歇性加以讀出，譯碼處理之後，由被指定後之號碼頻道連續性用以輸出被上述要求後之影像／聲音軟體的數據。

又，上述控制裝置，係由外部每輸入影像／聲音軟體之追加／更新要求，反應於追加／更新要求，由現在影像／聲音軟體之數據再生狀況對於上述大容量記憶裝置調查數據轉送有無多餘，在大容量記憶裝置有數據轉送多餘時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(10)

，則確認被追加／更新要求後之影像／聲音軟體的文件名稱之後，上述譯碼器裝置由大容量記憶裝置在讀進數據餘暇，控制裝置係接受被該追加／更新要求後之影像／聲音軟體的數據，對於上述大容量記憶裝置進行影像／聲音軟體之追加／更新，數據轉送無多餘時，係由現在影像／聲音軟體之再生狀況在預選轉送多數之預定時間後使再送影像／聲音軟體之追加／更新要求並加以回答。

若依據本發明第1態樣，則在可隨機存取之大容量記憶裝置將預先預數影像／聲音軟體之數字數據加以分散並收容著，譯碼器裝置，係將被要求指定後之影像／聲音軟體，由大容量記憶裝置預定每字組以分時操作間歇性加以讀出，並在內部存儲器暫時記憶之後，加以讀出並譯碼處理，由被指定後之號碼頻道做為影像／聲音信號連續性加以輸出，所以不管被要求後之軟體係相同或不同，又不管供應開始時間，使數據處理時間盡量輸出頻道數，即使任何軟體也可供應數據到終端裝置，可供應軟體到超過被準備後之軟體數之台數的終端裝置。又，即使集中要求於特定之軟體，也不會增加等待時間，短時間可進行軟體之存取，同時在譯碼器裝置只要準備小容量之存儲器即可，可降低譯碼器裝置之成本。

又，若依據本發明第2態樣，則對應於追加／更新指令，控制裝置係由影像／聲音軟體之數據再生狀況，對於大容量記憶裝置調查數據轉送有無多餘，轉送有多餘時，係確認被追加／更新軟體之文件名，譯碼器裝置由大

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

五、發明說明(11)

容量記憶裝置在讀入數據餘暇，進行大容量記憶裝置中之軟體追加／更新，所以可自動進行軟體之追加／交換，同時可自動進行軟體管理。

又，使影像軟體之數據壓縮編號化並收容於大容量記憶裝置，所以在大容量記憶裝置可收容多種類或長時間之影像軟體，可對應於多樣之影像軟體的要求，同時藉由操作設於各終端裝置之娛樂用底台可自由玩樂娛樂軟體。

〔圖式之簡單說明〕

第1圖係顯示本發明之一實施例中之影像／聲音資訊處理系統基本構成之方塊圖。

第2圖係說明本發明中之軟體再生動作之概略圖。

第3圖係說明本發明中之軟體追加、更新動作之概略圖。

第4圖係說明本發明中之影像數據之讀出動作第1實施例之時間圖。

第5圖係說明本發明中之影像數據之讀出動作第2實施例之時間圖。

第6圖係顯示本發明中之譯碼器裝置之內部存儲器中之2通道份存儲地圖之概略圖。

第7圖係顯示本發明中之影像譯碼器裝置基本構成之方塊圖。

第8圖係顯示本發明中之娛樂譯碼器裝置基本構成之方塊圖。

第9圖係顯示先前例中之影像／聲音資訊處理系統基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(12)

本構成之方塊圖。

[實施發明之最佳形態]

本實施例，係關於在數據供應側之大容量磁盤裝置應儲蓄影像數據，係藉由周知之方法，預先A/D變換後，藉由高效率符號化進行數據壓縮，做為動畫之高效率符號化，係譬如，根據MPEG(Moving Picture Experts Grup)之勸告，使影像信號移動進行補償幀間預測符號化，並藉由DCT(離散餘弦變換)進行垂直變換，將量子化後Hafman符號化等處理預先被實施後之符號化數據加以儲蓄。又，本實施例，係影像數據之轉送率為4Mbps，但實際上可比此大或小應加以注意。

以下，對於本發明之一實施例，參考檢附圖面加以說明。

第1圖係顯示本發明之一實施例中之影像/聲音資訊處理系統基本構成，圖中，1係主電腦，2係數據處理裝置，3係交換機，4-1至4-n(以下簡稱4)係影像/聲音終端裝置。主電腦1及數據處理裝置2及交換機3，係譬如，設置於大飯店等之集中管理室等，影像/聲音終端4係設置於大飯店之各客房，而交換機3及各終端裝置4之間，係譬如使用同軸電纜所連接進行數據傳送。

主電腦1，係用以總括控制數據處理裝置2及交換機3，並接受由複數終端裝置4之其中之一的要求，將該要求傳達至設於數據處理裝置2內之控制裝置8，同時對於要求發信源之終端裝置4，由數據處理裝置2供應再生影

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

五、發明說明(13)

像／聲音數據，用以控制交換機3之電路連接。主電腦1及控制裝置8及交換機3，係譬如，通過連續傳送電纜所連接。

各終端裝置4，係具有各自電視監控器11，及譬如用以選擇節目之設定端箱12，及娛樂用底台13，而在交換機3之輸出端子，譬如使用同軸電纜共同連接，各自不同頻率，總之設定於各自不同頻道之構成係與先前相同。

還有，影像軟體之情形，若使再生終了，則控制裝置8，係對於主電腦1連絡再生終了，再主電腦1，係使終端裝置4及數據處理裝置2之電路連接開放(OFF)用以控制交換機3。

在數據處理裝置2內，係做為影像譯碼器裝置6，娛樂譯碼器裝置7，及可隨機存取之非線性的大容量記憶裝置，譬如設有硬體磁盤驅動裝置9-1至9-i(以下簡稱HDD9)，而控制裝置8，係由主電腦接受要求或發送回答到主電腦，同時對於影像譯碼器裝置6及娛樂譯碼器裝置7給與種種之指示。

影像譯碼器裝置6、娛樂譯碼器裝置7、控制裝置8及硬體磁盤裝置(HDD9)，係相互通過WIDE-SCSI傳送電纜所連接，影像譯碼器裝置6，娛樂譯碼器裝置7及控制裝置8，分別可直接存取HDD9所構成。

本實施例，係控制裝置8，對於HDD9將影像軟體或娛樂軟體之數字數據文件，根據每固定字組預定之規則(RAIDO)加以分散寫入。分散於上述HDD9被收容後之影像

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

／娛樂軟體之數字數據文件，係藉由影像譯碼器裝置6及娛樂譯碼器裝置7分別所讀出並儲蓄於內藏之存儲器(DRAM)，各譯碼器裝置6，7，係將被讀出後之數據的排列復原為原來狀態，如第7圖及第8圖所示，利用最初輸入數據最初輸出用之記憶裝置ELE0等連續用以再生輸出數據。

控制裝置8，係由外部之主電腦1，用以指定被儲蓄後之複數影像／娛樂軟體之數據文件中具中之一將再生指定指令每加以接收，對於影像譯碼器裝置6或娛樂譯碼器裝置7，用以指定對應於該指令後之一個軟體的數據文件，同時指定空缺之一個頻道號碼。還有，該空缺頻道號碼之指定係使主電腦1再生指定指令同時也可發送到控制裝置8。

在HDD9，係如前述，預先通過控制裝置8使任意之複數影像／娛樂軟體加以分散並收容著，該複數影像／娛樂軟體之名稱，及HDD9之存儲地圖中之記錄位置等管理資訊，係在寫入時以控制裝置8自動被作成登記。此等管理資訊係藉由轉送到影像／娛樂譯碼器裝置6或7，在控制裝置8及影像／娛樂譯碼器裝置6或7之間所共有。被共有之管理資訊，係包含影像／娛樂譯碼器裝置6，7之各頻道的使用狀況及其他附加資訊。

又，控制裝置8，係在影像／聲音軟體之再生動作中，也要求新的影像／聲音軟體之數據文件的追加／更新將追加／更新由主電腦1接收時，反應於此，由現在之影像／聲音軟體之再生狀況、轉送速度、數據儲蓄容量等對於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (15)

HDD9調查數據轉送有無多餘。

在HDD9有轉送多餘時，則控制裝置8係將該主旨回答於主電腦1，並確認／登記被追加／更新之影像／聲音軟體的數據文件名稱，由數據輸入部1接受該軟體之輸入數據，對於HDD9進行追加／更新。數據之追加／更新，係譯碼器裝置6或7由HDD9讀入數據進行於餘暇。

在HDD9被判斷無數據轉送之多餘時，係由現在之影像／聲音軟體之再生狀況，預測有轉送多餘在預定時間後使再發送追加／更新指令，並回答於主電腦1。

還有，判斷上述轉送有無多餘係利用下述順序進行。

即，各影像數據，娛樂數據之內容等之轉送率，係與文件名稱登記同時也登記著資訊內容，所以由現在再生中之文件及頻道數，算出現在之帶寬。該系統之最大帶寬，係預定值，所以由此，若減去現在之使用帶寬，則可算出帶寬之剩餘率。該值係以HDD加以記錄時由於必要若此帶寬更大，則實行內容之記錄。若小則連絡不能實行記錄之事。而且，現在使用中之頻道成為何時使用終了呢？由文件資訊算出節目時間，由使用開始以計時器等若將經過時間加以管理，則可算出以後多少時間成為使用終了。藉此，可算出在幾分鐘後產生剩餘。主要是，在該算出之時間後連絡可再嘗試之事。

還有，在上述資訊回答，係做為相關內容，做為影像／娛樂、菜單、及壓縮方法，包含MPEG資訊（MPEG1、2，轉送率、幀等）及文件太小，又，系統係經常以下述條件

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (16)

所使用。即，

系統最大帶寬 \geq 複數頻道再生時帶寬 + 記錄時帶寬

還有，在影像／聲音軟體之追加／更新時，前述管理資訊也自動追加／更新，也轉送於影像／娛樂譯碼器裝置6、7。

影像譯碼器裝置6，係以複數頻道1～K同時並列可輸出影像軟體之數據所構成，而娛樂譯碼器裝置7也同樣，以複數頻道1～m同時並列可輸出娛樂軟體之數據所構成，藉由控制裝置8將逐次被指定後之影像／娛樂軟體之數據文件，根據各管理資訊由HDD9各預定字組以分時操作間歇性讀出，分別儲蓄於內顯之內部存儲器(DRAM)。由各DRAM被讀出之數據係被譯碼處理，由被指定後之號碼的頻道做為影像／聲音信號連續所輸出。

還有，本實施例，係做為上述各DRAM之容量 $256\text{kB} \times 1$ (Mbps)， $256\text{kB} \times 2$ (Mbps) 或 $256\text{kB} \times n$ (Mbps) 但n係整數等，其他之種種容量可適當使用。

交換機3，係由主電腦1接收控制指令，使影像／娛樂譯碼器裝置6，7之各頻道及各終端裝置4任意組合加以電路連接。

於此，使用第7圖，以下將影像譯碼器裝置6之基本構成加以說明。

第7圖所示影像譯碼器裝置6，係譬如根據MPG2將被壓縮符號化後之影像軟體的數字數據加以延伸或解凍做為數據延伸裝置，將複數之MPEG譯碼器64-1～64-k (以下簡

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

FREE

五、發明說明(17)

稱64)，對應於各輸出頻道(1~k)並內藏。第7圖中，由複數個之HDD9各預定字組以分時操作間歇性被讀出後之數據，係通過SCSI控制器61儲蓄於DRAM62，譬如各容量4kB通過對應之FIF63被讀出之後，由被各指定後之輸出頻道所輸出轉送於交換機3。於此，影像譯碼器裝置6內之各元件，係藉由DMA(直接存儲器存取)用個人電腦(CPU)65總括所控制。

總之，影像譯碼器裝置6，係在任意之複數HDD9將分散於各字組收容後之數據，對應於各頻道，以分時操作間歇性讀出，加以譯碼處理由各頻道為了使影像數據連續性再生輸出，總括控制裝置全體之個人電腦(CPU)65，做為WIDE-SCSI控制裝置具有WIDE-SCSI界面61，又，做為軟體數據之暫時記憶用半導體存儲器裝置之DRAM62，做為最初輸入數據最初輸出用記憶裝置之FIF063，做為各譯碼器裝置之MPEG譯碼器64等，但分別對應於各頻道所設置，又，具備有用以記憶管理資訊譬如8Mb容量之半導體存儲器SRAM

(未圖示)，用以收容各種軟體之半導體存儲器EPROM(未圖示)等元件。在如此之構成中，各自頻道，由HDD9讀出數據之時間係被規定，使複數之頻道讀出動作不會有混線現象。

總之，上述構成中，在一對之暫時記憶用半導體存儲器DRAM及MPEG譯碼器之間，將一對之FIFO藉由加以並列配置，將平行數據變換為連續數據，同時由上述一對之暫時記憶用半導體存儲器將間歇性被讀出之數據可連續性供應

(請先閱請背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (18)

於 MPEG 譯碼器。

同樣，如第 8 圖所示，在娛樂譯碼器 7，係使娛樂軟體之數據反應並變化於底台操作為了玩樂將複數之娛樂譯碼器元件 74，對應於各輸出頻道 (1~n) 並內藏，而做為 FIFO73，係由主 CPU 側將數據轉送到娛樂譯碼器側，同時由娛樂譯碼器側也將數據轉送到 CPU 側使雙方向使用。對於其他構成要素及其動作係與第 7 圖相同，所以其詳細說明在此省略。

於此，上述實施例中，對於影像軟體或娛樂軟體之再生順序，參考第 2 圖加以說明。

如上述，在 HDD9，係使預先複數之影像／娛樂軟體之數據文件，藉由控制裝置，在分散於每字組後之狀態下被收容著 (譬如，RAID00)，在記錄到 HDD9 時，軟體登記數據之名稱，收容位置等之管理資訊，係已經在控制裝置 8 及影像／娛樂譯碼器裝置 6 及 7 被共有管理，分別對於 HDD9 可直接存取所構成。

任意之影像／聲音終端 4，譬如藉由終端裝置 4-1 之設定端相 12-1 的操作，可考慮使影像軟體 A 之數據再生要求通過交換機 3 被指令發送到主電腦 1 之情形。主電腦 1 係接受軟體 A 之要求，對於控制裝置 8 傳達該要求。(步驟 A1)。

接收軟體 A 之要求後之控制裝置 8，係根據管理資訊在影像譯碼器裝置 6 調查有無空缺頻道 (步驟 A2)，對於影像譯碼器裝置 6，譬如，將軟體 A 由第 1 頻道用以指令

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (19)

輸出，將其主旨連絡到主電腦 1，同時譯碼器裝置 6 之第 1 頻道係將成為使用中（忙線）做為管理資訊加以登記，而該管理資訊係在裝置 8 及裝置 6 被共有。主電腦 1，係使要求發送源之終端裝置 4-1 及譯碼器裝置 6 之第 1 頻道的電路連接，用以控制交換機 3 呈連接狀態。（步驟 A3）

譯碼器裝置 6，係在分散收容於複數 HDD9 之中至少 2 個以上 HDD 後之軟體 A 加以隨機存取並讀出數據，而進行譯碼處理復原到原來之影像軟體 A 並由第 1 頻道輸出。（步驟 A4）。

其結果，由譯碼器裝置 6 之第 1 頻道被再生輸出後之軟體 A，係通過交換機 A 傳送於終端裝置 4-1，並顯示於電視監控器 11-1，由附屬之擴音器也輸出其聲音。藉此，在終端裝置 4-1 之設置側可鑑賞軟體 A。

如果，譯碼器裝置 6 之全部頻道係在使用中時，則在步驟 A2 判斷無空缺頻道，將無空缺不能鑑賞軟體 A 之主旨，回答到主電腦 1，而主電腦 1 通過交換機 A 將該主旨傳達至終端裝置 4-1。

其次，在影像軟體 A 之再生轉送中，另外之影像軟體 B 之再生要求，係譬如藉由終端裝置 4-n 之設定端箱 12-n 的操作，可認為被指令發送於主電腦之情形。主電腦係接受該軟體 B 之要求，傳達於控制裝置 8。接受要求後之控制裝置 8，係與上述同樣動作，而在影像譯碼器裝置 6 若有空缺頻道，則軟體 B 係由數據處理裝置 2 被轉送到終端裝置 4-n。若無空缺頻道，則使該主旨傳達至該終端裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(20)

4n。

該情形，影像譯碼器裝置6，係將分散分容於複數HDD9後之影像軟體的數據以每字組分時操作加以隨機存取讀出所構成，以影像譯碼器裝置6之全部輸出頻道用以再生不同影像軟體時，將相同影像軟體之全輸出頻道數份以分時操作每字組讀出加以譯碼時，因剩餘由HDD設定有讀出速度及譯碼器裝置6之頻道數。因此，由譯碼器裝置6之各頻道，係讀出相同影像軟體時，讀出不同影像軟體時，讀出條件皆相同，即使要求偏於特定之影像軟體時，在譯碼器裝置6一切空缺頻道，可對應於再生要求。

其次，在影像A之再生轉送中，娛樂軟體C之再生要求，譬如藉由終端裝置4-2之設定端箱12-2的操作，可考慮指送發送於主電腦之情形。

主電腦係接受娛樂軟體C之要求(第2圖之步驟C1)，對控制裝置8傳達其要求。控制裝置8，係根據管理資訊在娛樂譯碼器裝置7中確認有無空缺頻道(步驟C2)，譬如，若確認譯碼器裝置7有第1頻道空缺，則由第1頻道用以指令輸出，將該主旨連絡於主電腦，同時將譯碼器裝置7之第1頻道使用中之事做為管理資訊共有登記於控制裝置8及譯碼器裝置7。

主電腦，係使要求發信源之終端裝置4-2及娛樂譯碼器裝置7之第1頻道之電路連接(ON)用以控制交換機3呈連接狀態(步驟C3)。在譯碼器裝置7，係讀出分散收容於HDD9之中至少2個以上之HDD後的軟體C之數據，在各娛

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

五、發明說明 (21)

樂譯碼器元件74中藉由譯碼處理將被復原後之娛樂軟體C的數據由譯碼器裝置7之第1頻道輸出。

其結果，由第1頻道被再生輸出後之娛樂軟體C係通過交換機3轉送到終端裝置4-2，並在電視監控器顯示娛樂軟體C，由對應之附屬擴音器輸出其聲音，使用娛樂用底台13-2可玩樂娛樂軟體。

如果，娛樂譯碼器裝置7之全部頻道在使用中時，則將無空缺不能玩樂之主旨，回答於主電腦，而主電腦係通過交換機3將其主旨傳達到終端裝置4-2（步驟C5）。

其次，對於終端裝置4-2娛樂軟體C之再生轉送中，另外之娛樂軟體D之再生要求，譬如藉由終端裝置4-3之設定端箱12-3的操作，可考慮指令發送到主電腦之情形。主電腦係接受該軟體D之要求，傳達到控制裝置8。接受要求後之控制裝置8，係與上述做同樣動作，在娛樂譯碼器裝置7若有空缺頻道，則軟體D由數據處理裝置2轉送到終端裝置4-3。若無空缺頻道，則使其主旨傳達到該終端裝置4-3。

對於娛樂譯碼器裝置7之頻道數的設定，係以娛樂譯碼器裝置7之全部輸出頻道用以再生不同娛樂軟體時，將相同娛樂軟體之全輸出頻道數份以分時操作讀出各字組加以譯碼時，因剩餘由HDD9設定有讀出速度及譯碼器裝置7之頻道數。因此，由譯碼器裝置7之各頻道，係讀出相同娛樂軟體時，讀出不同影像軟體時，讀出條件係皆相同，即使要求偏於特定之娛樂軟體時，在譯碼器裝置7一切空

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(22)

缺頻道，可對應於再生要求，係與影像譯碼器裝置6之情形同樣。

如以上，本實施例中，係任意之複數終端裝置4將影像／娛樂軟體再生要求於主電腦時，可再生被要求後之軟體使空缺頻道全在影像譯碼器裝置6或娛樂譯碼器裝置7，將被要求後之軟體的數據由HDD9讀出，並加以譯碼處理，對於上述要求發信源之複數終端裝置可再生供應軟體。

還有，在軟體之再生動作中，由終端裝置4在主電腦輸入著軟體之再生(或玩)停止的指令，則其主旨對於控制裝置8所傳達，同時對於發信停止指令後之終端裝置使電路連接開放(OFF)用以控制交換機3。又，控制裝置8，係反應於接收停止指令，對於譯碼器裝置6或7，用以停止該等之軟體的輸出，並將該主旨做為管理資訊加以登記。

其次，對於影像或娛樂軟體之追加／更新順序，參考第3圖加以說明。

如前述，在複數之HDD9，係預先根據複數之影像／娛樂軟體之規則分散收容於每字組(譬如，RAIDO)，在記錄時自動軟體登記數據，總之，使軟體之名稱，收容位置等做為管理資訊被登記，分別將HDD9成為可直接存取。為了將收容於各HDD9之數據加以區別，對應於數數之種類或壓縮算法之不同等，為了將數據文件加以區別，以文件名稱之擴大器使區別。譬如，在影像軟體(MPEG1)之情形，係做為☆☆☆☆。MP1，影像軟體(MPEG2)之情形，係做為☆

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(23)

☆☆☆. MP2, 而娛樂軟體之情形, 係做為☆☆☆☆. 3D0。
。於此, ☆☆☆☆係適當之記號。

首先, 主電腦1, 係輸入軟體之追加/更新要求(步驟S1), 將該要求發送於控制裝置8。接收軟體之追加/更新要求後之控制裝置8, 係由被登記後之管理資訊在數據處理裝置中調查再生狀況(數據轉送多餘餘率)(第3圖之步驟S₂), 對應於數據轉送多餘率使動作變化。總之, 在有數據轉送多餘率時, 則接受軟體之追加/更新, 對於主電腦確認追加/更新軟體之文件名稱。藉此, 主電腦係對於控制裝置8發送文件名稱。

控制裝置8, 係由數據輸入部I間歇性輸入於每字組將追加/更新軟體數據分散寫入於複數之HDD9(步驟S3)。該寫入動作, 係影像/娛樂譯碼器裝置6或7可進行利用讀入各軟體數據之餘暇。

另外, 無數據轉送多餘率時, 則由現在之要求狀況, 在預測多餘率之時間後使再嘗試對主電腦加以回答, 成為待機模式(步驟S4)。

依據以上之動作順序, 在影像/娛樂軟體之再生動作中, 可形成新的軟體之追加/更新, 軟體之管理也可自動實現。

其次, 第7圖所示影像譯碼器裝置6中, 在HDD9其中2個以上讀出分散收容於每字組後之數據, 對於發送到MPFG譯碼器64之數據傳送的流程, 將其第1實施例參考第4圖之時間圖加以說明。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(24)

相當於連續數秒鐘後之影像部分的數據，但為了簡單說明起見，譬如，可考慮在被4分割4台之HDD-1~4分散收容於每字組時，藉由一對之暫時記憶半導體存儲器RAM1A及RAM1B，進行影像軟體A及軟體B之數據交替寫入，譬如，轉送率為4Mbps時，平均1頻道之存儲器成為256kB×4(Mbps)，DRAM，係以最初之寫入則整理4字組份寫入合計1MB之數據，之後係使256kB之數據藉由寫入動作若無被使用則將256kB之數據由HDD讀出，在每256kB重複交替寫入／讀出動作，可考慮在每預定字組以分時操作間歇性實行讀出之情形。

如第4(a)~(f)圖所示，在時刻 t_0 ，係由一對之暫時記憶用半導體存儲器之RAM1A及1B讀了數據之讀出，同時在時刻 t_1 由4台之HDD-1~4將相當於連續數秒鐘後之影像部分的影像軟體A之數據給與逐次讀出指令。HDD-1~4係接收該讀出指令則開始尋找動作，在經過預定之尋找動作時間的時刻 t_2 以後由HDD-1~4使相當於連續數秒鐘後之影像部分的影像軟體A之數據開始讀出。該情形，HDD-1~4之尋找動作係並行被實行，而數據之讀出，係在HDD-1~4中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各256kB之數據，如第4(e)圖所示，在時刻 t_2 ~時刻 t_3 間依順序寫入於暫時記憶用半導體存儲器之一方(RAM-1A)。如此以最出之寫入係整理4字組份直寫入合計1MB份之數據。

以第4圖之例，係在時刻 t_2 ~ t_3 間由HDD-1進行數據讀出，在時刻 t_3 ~ t_4 間由HDD-3進行讀出，在時刻 t_4 ~ t_5

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (25)

間由HDD-2進行讀出，在時刻 $t_8 \sim t_9$ 間由HDD-4進行讀出，但各HDD之讀出順位係隨意。

該情形，由HDD-1~4被讀出之數據，係被轉送到第7圖所示各DRAM62，在第6圖所示存儲器地圖之上半部分所顯示之預定領域，譬如在對應於頻道1用之RAM1A之256kB的4個字組（合計1MB）被暫時記憶。

再度回到第4圖，在時刻 t_7 由4台之HDD-1~4將相當於連續數秒鐘後之影像部份的影像軟體B之數據給與逐次讀出指令，而HDD-1~4接收該讀出指令則開始尋找動作，在經過預定之尋找動作時間之時刻 t_8 以後由HDD-1~4開始讀出相當於連續數秒鐘後之影像部份的影像軟體B之數據。該情形，HDD-1~4之尋找動作係進行被實行，數據之讀出，係在HDD-1~4中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各256kB之數據，如第4(f)圖所示，在一對之暫時記憶用半導體存儲的一方(RAM-1B)順序寫入於時刻 $t_8 \sim$ 時刻 t_{12} 間。

以第4圖之例，在時刻 $t_8 \sim t_9$ 間由HDD-1進行數據讀出，在時刻 $t_9 \sim t_{10}$ 間由HDD-3進行讀出，在時刻 $t_{10} \sim t_{11}$ 間由HDD-2進行讀出，在時刻 $t_{11} \sim t_{12}$ 間由HDD-4進行讀出，但各HDD之讀出順位係隨意。

該情形，由HDD-1~4被讀出後之數據，係與軟體A之情形同樣被轉送到各DRAM62，在第6圖所示存儲器地圖之下半部所顯示預定領域，譬如在對應於頻道2用之RAM1B之256kB的4個字組（合計1MB）被暫時記憶。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(26)

其次，對於第2次以後之寫入動作，如時刻 t_{13} ～時刻 t_{25} 所示，各RAM-1A及RAM-1B，係分別交替讀出及重複寫入。即，以第4圖之例，則RAM-1A，係將軟體A之數據在時刻 t_{13} ～ t_{15} 由HDD-1藉由256kB之數據讀出寫入於RAM-1A，接著在時刻 t_{16} ～ t_{17} 間係由RAM-1A進行數據之讀出，在時刻 t_{17} ～ t_{18} 係寫入，在時刻 t_{18} ～ t_{19} 係讀出，在時刻 t_{19} ～ t_{20} 係寫入，時刻 t_{20} ～ t_{21} 係讀出，時刻 t_{21} ～ t_{22} 係寫入，第2次以後，係256kB之數據藉由數據寫入動作到MPEG譯碼器若無使用，則如將256kB之數據由HDD讀出，各RAM係藉由交替寫入及重複讀出，在各預定字組以分時操作間歇性實行讀出。

對於軟體B也同樣，譬如如第4(f)圖之 t_{18} ～ t_{25} 所示，藉由RAM-1B使256kB之數據交替寫入／重複讀出。

由各DRAM62被暫時記憶之數據，係對應之FIFO63之容量，譬如，在各4kB逐次，連續被讀出，並被轉送到對應之MPEG譯碼器64。

進而被要求影像軟體之讀出，則與上述同樣之時序，由HDD-1～4進行數據之讀出，並寫入於一對之暫時記憶用半導體存儲器之後，被轉送到MPEG譯碼器，由分配後之頻道，使影像軟體數據被輸出。此係，不取決於影像軟體之要求開始時刻是否異同，由終端裝置4使停止指令被輸入，在影像軟體之再生終了時，自動使對應於該頻道之影像軟體之數據由複數個之HDD被讀出，使以後之動作成為終了。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(27)

還有，以本實施例，係如前述，做為上述各DRAM之容量係 $256kB \times 1(Mbps)$ ， $256kB \times 2(Mbps)$ 或 $256kB \times n(Mbps)$ 但 n 為整數等，其他種種之容量可做適當使用應加以注意。

第2實施例

其次，對於將分散收容於HDD9之數據加以讀出，發送到MPEG譯碼器64之數據傳送方法的第2實施例，參考第5圖所示時間圖加以說明。

以第5圖所示第2實施例，係藉由一對之暫時記憶半導體存儲器RAM1A及RAM1B進行影像軟體A之數據的交替寫入，藉由另一對之半導體存儲器RAM2A及RAM2B交替寫入軟體B之數據以外，係與第4圖所示第1實施例同樣，所以重複之部份在此省略說明。

如第5(a)~(d)所示，在時刻 t_0 ，係由一對之暫時記憶用半導體存儲器之一方的RAM1A及2A終了數據之讀出，同時由他方之暫時記憶用半導體存儲器RAM1B及RAM2B開始數據之讀出，在時刻 t_1 由4台之HDD-1~4將相當於連續數秒鐘後之影像部份的影像軟體A之數據給與逐次讀出指令。HDD-1~4係接收該讀出指令則開始尋找動作，在經過預定之尋找動作時間之時刻 t_2 以後由HDD-1~4開始讀出相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體A的數據。該情形，HDD-1~4之尋找動作係並行被實行，做為全體之尋找時間，係大致以1台份之時間可完成，數據之讀出，係在HDD-1~4中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各256

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (28)

kB之數據，如第4(e)圖所示，在時刻 t_a ~時刻 t_e 間依順序寫入於一對之暫時記憶用半導體存儲器之一方(RAM-1A)。

其次，在時刻 t_r 由4台之HDD-1~4將相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體B的數據給與逐次讀出指令，而HDD-1~4係接收該讀出指令則開始尋找動作，在經過預定之尋找動作時間之時刻 t_s 以後由HDD-1~4開始讀出相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體B的數據。該情形，HDD-1~4之尋找動作係並行被實行，做為全體之尋找時間，係大致以1台份之時間可完成，數據之讀出，係在HDD-1~4中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各256kB之數據，如第5(g)圖所示，在一對之暫時記憶用半導體存儲器之一方(RAM-2A)順序寫入於時刻 t_o ~時刻 t_{12} 。

又，對於另一方之一對RAM1B也同樣，在時刻 t_{20} 由RAM1B及RAM2B終了數據之讀出，則由他方一對之暫時記憶用半導體存儲器RAM1A開始數據之讀出，而在時刻 t_{21} 由4台之HDD-1~4將相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體A的數據給與逐次讀出指令。HDD-1~4接收該讀出指令則開始尋找動作，在經過預定之尋找動作時間之時刻 t_{22} 以後由HDD-1~4開始讀出相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體A的數據。該情形，HDD-1~4之尋找動作係並行被實行，做為全體之尋找時間，係大致以1台份之時間可完成，數據之讀出，係在HDD-1~4之中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各256kB之數據，如第5(f)圖所示，順序寫入於一對之暫時記憶用半導體存儲器之一方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (29)

(RAM-1B)。

以第 5 圖之例，係在時刻 $t_{22} \sim t_{23}$ 間由 HDD-1 進行數據讀出，在時刻 $t_{23} \sim t_{24}$ 間由 HDD-3 進行讀出，在時刻 $t_{24} \sim t_{25}$ 間由 HDD-2 進行讀出，在時刻 $t_{25} \sim t_{26}$ 間由 HDD-4 進行讀出，但各 HDD 之讀出順序係隨意。

該情形，由 HDD-1~4 被讀出後之數據，係被轉送到各 DRAM62，在第 6 圖所示存儲器地圖之下半部所顯示預定之領域，譬如在對應於 RAM1B 之 256kB 的 4 個字組 (合計 1MB) 被暫時記憶。

在時刻 t_{27} 由 4 台之 HDD-1~4 將相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體 B 的數據給與逐次讀出指令。HDD-1~4 係接收該讀出指令開始尋找動作，而在經過預定之尋找動作時間之時刻 t_{28} 以後由 HDD-1~4 開始讀出相當於連續數秒鐘後之影像部份之影像軟體 B 的數據。該情形，HDD-1~4 之尋找動作係並行被實行，而做為全體之尋找時間，係大致 1 台份之時間可完成，數據之讀出，係在 HDD-1~4 之中完成數據轉送之準備起依順序，譬如接受各 256kB 之數據，如第 5(h) 圖所示，順序寫入於一對之暫時記憶用半導體存儲器之一方 (RAM-2B)。

以第 5 圖之例，係在時刻 $t_{28} \sim t_{29}$ 間由 HDD-1 進行數據讀出，在時刻 $t_{29} \sim t_{30}$ 間由 HDD-3 進行讀出，在時刻 $t_{30} \sim t_{31}$ 間由 HDD-2 進行讀出，在時刻 $t_{31} \sim t_{32}$ 間由 HDD-4 進行讀出，但各 HDD 之讀出順序係隨意。

該情形，由 HDD-1~4 被讀出後之數據，係被轉送到各

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (30)

DRAM62，在第6圖所示存儲器地圖之上半部所顯示預定之領域，譬如在對應於RAM2B之256kB的4個字組（合計1MB）被暫時記憶。

在時刻 t_{40} 終了RAM1A(RAM2A)之軟體A(B)的數據讀出，則接著進行他方之存儲器RAM1B(RAM2B)之軟體A(B)的數據讀出，又，終了這些則他方之存儲器RAM1A(RAM2A)開始軟體A(B)之數據讀出，影像軟體A及軟體B之數據的寫入對暫時記憶用半導體存儲器一方之一對RAM1A及1B暨他方之一對RAM2A及2B分別交替重複。

又，軟體A(軟體B)之數據的寫入對一對之半導體存儲器之一方RAM1A(RAM2A)，係由他方之半導體存儲器RAM1B(RAM2B)在軟體A(軟體B)之數據的讀出期間內，對於其他之頻道在不進行影像軟體A(軟體B)之讀出期間進行，同樣，軟體A(軟體B)之數據的寫入對他方之半導體存儲器RAM1B(RAM2B)，係由他方之半導體存儲器RAM1A(RAM2A)在軟體A(軟體B)之數據的讀出期間內，藉由對於其他之頻道在不進行影像軟體A(軟體B)之讀出期間進行，對於MPEG譯碼器64不會中斷影像軟體A(軟體B)之數據，成為可繼續發送。

其次，進而被要求影像軟體之讀出，則與上述同樣，在繼續時刻 t_{12} 、 t_{13} 時間，由HDD-1~4進行數據之讀出，寫入於一對之暫時記憶用半導體存儲器送轉送到MPEG譯碼器，由分配後之頻道輸出影像軟體。此為，不取決於影像軟體之要求開始時刻是否同異，由終端裝置4輸入停止指令，在影像軟體之再生終了時，自動對應於該頻道之影像

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(31)

軟體的數據由複數個HDD被讀出，成為終了以後之動作。

又，在1台之HDD為了不使影像軟體及娛樂軟體混在，譬如6台之HDD中藉由4台係影像軟體專用，剩下2台係娛樂專用，在娛樂譯碼器裝置7中之HDD的讀出核對，係不必在影像譯碼器裝置6進行所構成呢？或，任意在複數之HDD，混在影像或娛樂軟體之數據所構成呢？

其次，控制裝置8係將影像軟體之輸入數據收容於HDD-1~4時，將輸入數據與第6圖所示存儲器地圖在同樣之存儲器地圖(256kB×4)所表示DRAM上暫時記憶，在完成寫入準備之HDD-1~4依順序轉送數據。

對於娛樂譯碼器裝置7，係使影像譯碼器裝置6中之MPEG譯碼器64在娛樂譯碼器元件74只要能置換，對於HDD9及娛樂譯碼器元件74間之數據傳送係與影像譯碼器裝置6之情形同樣，所以在此省略其說明。

〔產業上之利用可能性〕

如以上所述，若依據本發明之實施形態，則在可隨機取存非線性之大容量記憶裝置(HDD9)預先分散收容複數之影像／聲音軟體之數字數據，將影像譯碼器裝置及娛樂譯碼器裝置7所要求指定之影像／娛樂軟體由大容量記憶裝置各預定字組，以分時操作連續性讀出，而暫時記憶於內部存儲器，並由內部存儲器讀出，加以讀碼處理藉由控制裝置8由被指定之號碼頻道做為影像／聲音信號連續輸出，所以不管被要求之軟體是否同異，又不管供應開始時間，使數據處理裝置2之輸出頻道數盡可能，以任何軟體皆

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

打

五、發明說明(32)

可供應輸出數據到終端裝置4，可供應軟體到超過被準備後之軟體數的台數之終端裝置。又，在特定之軟體即使集中要求，也不會增加等待時間，可將軟體之存取短時間進行，同時在影像譯碼器裝置6或娛樂譯碼器裝置7係準備小容量之存儲器即可，可降低譯碼器裝置之成本。

又，對應於追加／更新指令，使控制裝置8，由影像／聲音軟體之數據再生狀況，對於大容量記憶裝置調查有無數據轉送多餘，有轉送多餘時，則確認被追加／更新之軟體的文件名稱，使影像譯碼器裝置6及娛樂譯碼器裝置7由大容量記憶裝置在讀入數據之餘暇，接受應進行追加／更新影像／聲音軟體之數據，進行大容量記憶裝置9中之軟體之追加／更新，所以可自動進行軟體之追加／交換，同時可自動進行軟體之管理。

又，使影像軟體之數據被壓縮符號化並收容於大容量記憶裝置9，所以在大容量記憶裝置9可收容多種類或長時間之影像軟體，可對應於多樣之影像軟體的要求，同時藉由操作設於各終端裝置4的娛樂用底台13可自由玩樂娛樂軟體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

五、發明說明(33)

元件標號對照

1....主電腦	65....DMA用個人電腦
2....數據處理裝置	73....FIFO
3....交換機	74....娛樂譯碼器元件
4....影像／聲音終端	101....主電腦
6....影像譯碼器裝置	102....數據處理裝置
7....娛樂譯碼器裝置	103....交換機
8....控制裝置	104....影像／聲音終端
9....硬盤磁盤驅動裝置	106....影像磁帶錄影機
11....電視監控器	107....娛樂表演裝置
12....設定端箱	108....控制裝置
13....娛樂用底台	109....卡式錄音帶軟體
61....SCSI控制器	110....CD-ROM娛樂軟體
62....DRAM	111....電視監控器
63....FIFO	112....設定端箱
64....MPEG譯碼器	113....娛樂用底台

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

六、申請專利範圍

1. 一種資訊處理裝置，係在多頻道數據轉送網路中，具備有：

可隨機存取大容量記憶裝置(9)，預先將頻道分配複數之影像／聲音軟體之數字數據，以各預定字組分散並收容；

控制裝置(8)，在上述複數之影像／聲音軟體的文件名稱及上述大容量記憶裝置中之記錄位置，具有顯示分配頻道號碼等之管理資訊，由外部接受再生指定上述複數之影像／聲音軟體其中之一數據的要求，在每輸入該要求指令，將對應於該再生指定要求後一個之影像／聲音軟體的數據文件對上述大容量記憶裝置用以再生指定；

譯碼器裝置(6, 7)，具有複數之輸出頻道同時並列輸出影像／聲音軟體之數據，由上述控制裝置(8)將被轉送後之上述管理資訊登記，並藉由上述控制裝置將被指定後之影像／聲音軟體之數據根據上述管理資訊由上述大容量記憶裝置(9)以各預定字組分時操作間歇性讀出，譯碼處理後，由被指定後之號碼頻道將被要求後之影像／聲音軟體的數據連續輸出者。

2. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中上述控制裝置(8)，係對上述大容量記憶裝置(9)預先將影像／聲音軟體之數字數據文件，根據各固定字組預定之規則分散寫入。
3. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中上述控

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

制裝置(8)，係由外部在每接收再生指定上述複數之影像／聲音軟體其中一個數據的要求，用以指定對應於該再生指定要求後之一個空缺頻道號碼。

4. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中上述譯碼器裝置(6, 7)，係由上述大容量記憶裝置(9)伸將讀出後之影像／聲音軟體之數字數據暫時記憶的複數之暫時記憶裝置(62, 72)，及伸將被讀出後之數據加以伸長復原處理對應於該複數之暫時記憶裝置被並列配置後的複數之數據伸長裝置(64, 74)對應於上述頻道數並內藏，而在上述各暫時記憶裝置及數據伸長裝置之間，將平行數據變換為連續數據藉由並列配置一對之最初輸入最初輸出用存儲器(63, 73)，由上述一對之暫時記憶裝置將間歇性被讀出之數據連續供應於上述數據伸長裝置。
5. 如申請專利範圍第2項之資訊處理裝置，其中上述管理資訊，係在寫入上述影像／聲音軟體之數據時，藉由上述控制裝置(8)自動被作成登記，同時使該管理資訊轉送到上述譯碼器裝置(6, 7)，並在控制裝置(8)及譯碼器裝置(6, 7)之間所共有，並使上述控制裝置(8)及譯碼器裝置(6, 7)分別對大容量記憶裝置(9)可直接存取者。
6. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中上述控制裝置(8)，係由外部每被輸入影像／聲音軟體之追加／更新要求，反應於該追加／更新要求，由現在之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

FREE

六、申請專利範圍

影像／聲音軟體之數據的再生狀況對上述大容量記憶裝置(9)調查有無數據轉送多餘，在大容量記憶裝置有數據轉送多餘時，則確認被該追加／更新要求後之影像／聲音軟體的文件名稱後，使上述譯碼器裝置(6，7)由大容量記憶裝置在讀入數據餘暇使控制裝置(8)係接受被該追加／更新要求後之影像／聲音軟體之數據，對上述大容量記憶裝置進行影像／聲音軟體之追加／更新，無數據轉送多餘時，則由現在之影像／聲音軟體之數據的再生狀況使轉送多餘的被預測預定時間後用以回答再送該影像／聲音軟體之追加／更新要求。

7.如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中影像／聲音軟體係被數據壓縮符號化後之影像軟體，前述譯碼器裝置，係具有影像譯碼器裝置(6)用以譯碼處理被該壓縮符號化後之影像軟體的數據，在上述影像譯碼器裝置(6)，係將被壓縮符號化後之影像軟體的數字數據伸長乃至解凍做為數據伸長裝置將複數之MPEG譯碼器(64)，對應於上述譯碼器裝置(6)的複數之輸出頻道並內藏。

8.如申請專利範圍第7項之資訊處理裝置，其中上述譯碼器裝置(6)，係由上述大容量記憶裝置(9)俾將讀出後之影像／聲音軟體之數字數據暫時記憶的複數之DRAM(62)，及俾將被讀出後之數據伸長復原處理對應於該複數之DRAM將被並列配置後的複數之MPEG譯碼器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

FREE

六、申請專利範圍

(64)對應於上述譯碼器裝置(6)之頻道數並內藏，而在上述各DRAM及MPEG譯碼器之間，將平行數據變換成連續數據藉由並列配置一對之最初輸入最初輸出用存儲器(63)，由上述一對之DRAM將間歇性被讀出數據連續供應到上述MPEG譯碼器者。

9.如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中影像／聲音軟體係娛樂軟體，前述譯碼器裝置，係具有娛樂譯碼器裝置(7)用以譯碼處理娛樂軟體之數據，在上述娛樂譯碼器裝置(7)，係將娛樂軟體之數字數據伸長乃至解凍，並使變化反應於由外部之低台信號將娛樂數據伸長裝置(74)，對應於上述娛樂譯碼器裝置(7)的複數之輸出頻道並內藏。

10.如申請專利範圍第9項之資訊處理裝置，其中上述娛樂譯碼器裝置(7)，係由上述大容量記憶裝置(9)伸將讀出後之娛樂軟體的數字數據暫時記憶的複數之DRAM(72)，及伸將被讀出後之數據伸長復原處理對應於該複數之DRAM被並列配置後的複數之娛樂譯碼器元件(74)對應於上述譯碼器裝置(7)之頻道數並內藏，在上述各DRAM(72)及娛樂譯碼器元件(74)之間，藉由並列配置雙方向之最初輸入最初輸出存儲器(73)，由上述一對之DRAM將間歇性被讀初之數據連續供應於上述娛樂譯碼器元件(74)。

11.一種資訊處理系統，具有主電腦(1)；資訊處理裝置(2)；切換裝置(3)；及複數之影像／聲音終端裝置(4)

(請先配讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

；而主電腦(1)，係總括用以控制上述資訊處理裝置(2)及切換裝置(3)，並接受由上述複數之終端裝置(4)其中之一的影像／聲音數據之再生要求，將該再生要求傳達到資訊處理裝置(2)，對再生要求發信原之各終端裝置(4)，由資訊處理裝置(2)能供應再生影像／聲音數據，用以控制切換裝置(3)的電路連接之多頻道數據轉送網路中，其特徵在於具有：

可隨機存取之大容量記憶裝置(9)，上述資訊處理裝置(2)，係預先將頻道分配複數之影像／聲音軟體之數字數據，以各預定字組分散並收容；

控制裝置(8)，在上述複數之影像／聲音軟體的文件名稱及上述大容量記憶裝置中之記錄位置，具有顯示分配頻道號碼等之管理資訊，由外部接受再生指定上述複數之影像／聲音其中之一數據的要求指令，在每輸入該要求指令，將對應於該再生指定要求後一個之影像／聲音軟體的數據文件對上述大容量記憶裝置用以再生指定；

譯碼器裝置(6, 7)，具有複數之輸出頻道同時並列輸出影像／聲音軟體之數據，由上述控制裝置(8)將被轉送後之上述管理資訊登記，並藉由上述控制裝置將被指定後之影像／聲音軟體之數據根據上述管理資訊由上述大容量記憶裝置(9)以各預定字組分時操作間歇讀出，譯碼處理後，由被指定後之號碼頻道將被要求後之影像／聲音軟體的數據連續輸出者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

12. 一種資訊處理方法，係在多頻道數據轉送網路中，具有：

預先將頻道被分配複數之影像／聲音軟體的數字數據，各預定字組分散並收容於可隨機存取之大容量記憶裝置之製程；

由外部接受再生指定上述複數之影像／聲音軟體其中之一數據的要求，在每輸入該要求指令，將對應於該再生指令要求後之一個影像／聲音軟體之數據文件對上述大容量記憶裝置用以再生指定之製程；

上述複數之影像／聲音軟體之文件名稱及上述大容量記憶裝置中之記錄位置，登記顯示分配頻道號碼等之管理資訊之製程；

根據上述管理資訊確認有無空缺頻道之製程；

將上述被指定後之影像／聲音之數據根據上述管理資訊由上述大容量記憶裝置以各預定字組分時操作間歇性讀出之製程；及

以上述分時操作譯碼處理間歇被讀出後之數據，D/A變換後，由被指定後之號碼頻道連續輸出之製程。

13. 如申請專利範圍第12項之資訊處理方法，其中在上述譯碼處理之製程，係在複數之大容量記憶裝置具有讀出隨機存取被分散收容後之影像／聲音數據之製程。

14. 如申請專利範圍第12項之資訊處理方法，係具有：

上述譯碼處理製程，係由上述大容量記憶裝置將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

六、申請專利範圍

讀出後之影像／聲音軟體之數字數據暫時記憶之製程

；

將被讀出後之數據伸長復原處理之製程；及

對上述被伸長處理後之數據將平行數據變換成連續數據之製程。

15. 如申請專利範圍第12項之資訊處理方法，係具有：

由外部在每被輸入影像／聲音軟體之追加／更新要求，反應於該追加／更新要求，由現在之影像／聲音軟體數據之再生狀況對上述大容量記憶裝置調查有無數據轉送多餘之製程；

在大容量記憶裝置有數據轉送多餘時，則確認該被追加／更新要求後之影像／聲音軟體之文件名稱後，由大容量記憶裝置讀入數據之餘暇，接受該被追加／更新要求後之影像／聲音軟體之數據，對上述大容量記憶裝置在每字組將間歇被輸入追加／更新軟體數據分散寫入於複數之大容量記憶裝置，進行影像／聲音軟體之追加／更新的製程；

無數據轉送多餘時，則由現在之影像／聲音軟體數據之再生狀況在預測轉送多餘預定時間後回答再送該影像／聲音軟體之追加／更新要求之製程。

16. 如申請專利範圍第12項之資訊處理方法，其中影像／聲音軟體係被數據壓縮符號化後之影像軟體，而前述譯碼器處理製程，係具有用以譯碼處理該被壓縮符號化後之影像軟體數據之製程。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

17. 如申請專利範圍第12項之資訊處理方法，其中影像／聲音軟體係娛樂軟體，前述譯碼器處理製程，係具有用以譯碼處理娛樂軟體之數據，而用以譯碼處理上述娛樂數據之製程，係將娛樂軟體之數字數據伸長乃至解凍，並反應於由外部之底台信號使變化之製程。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

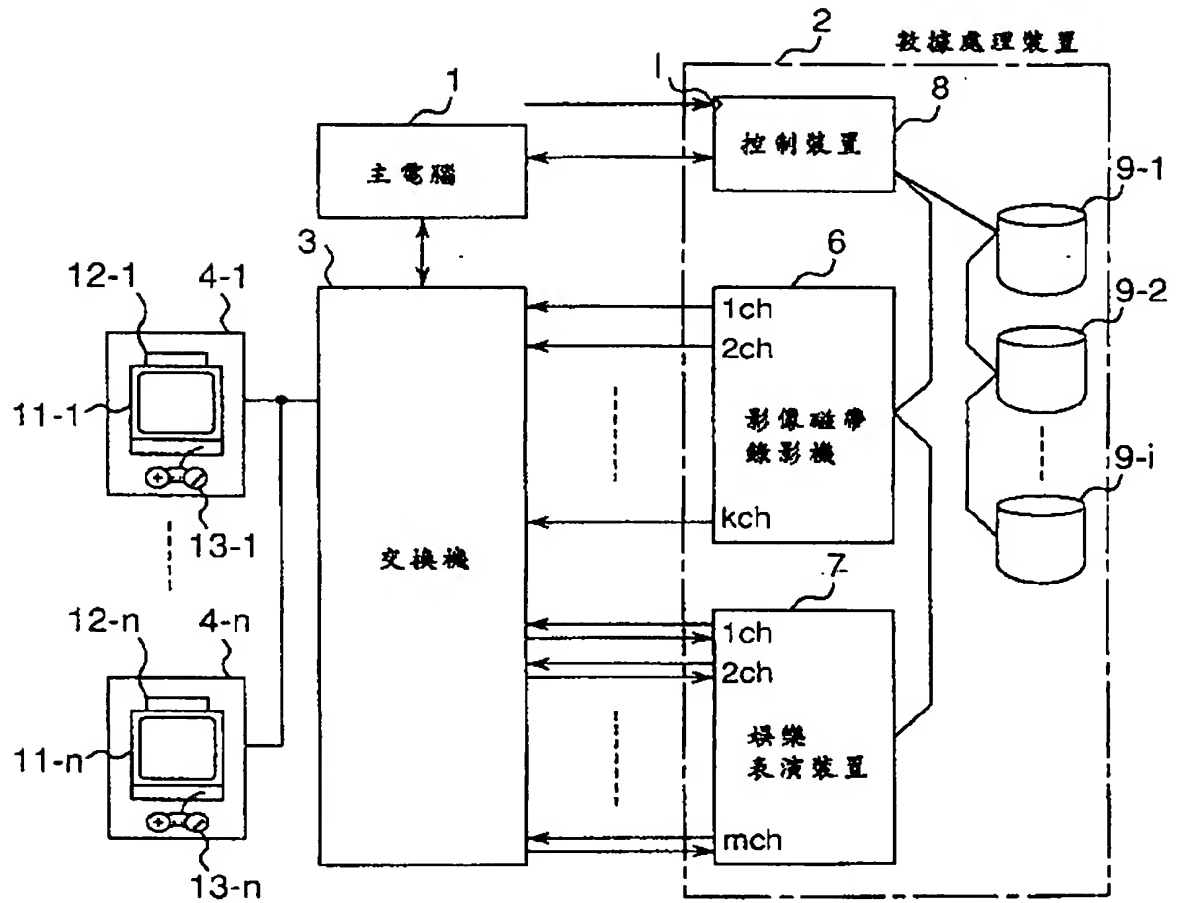
裝

訂

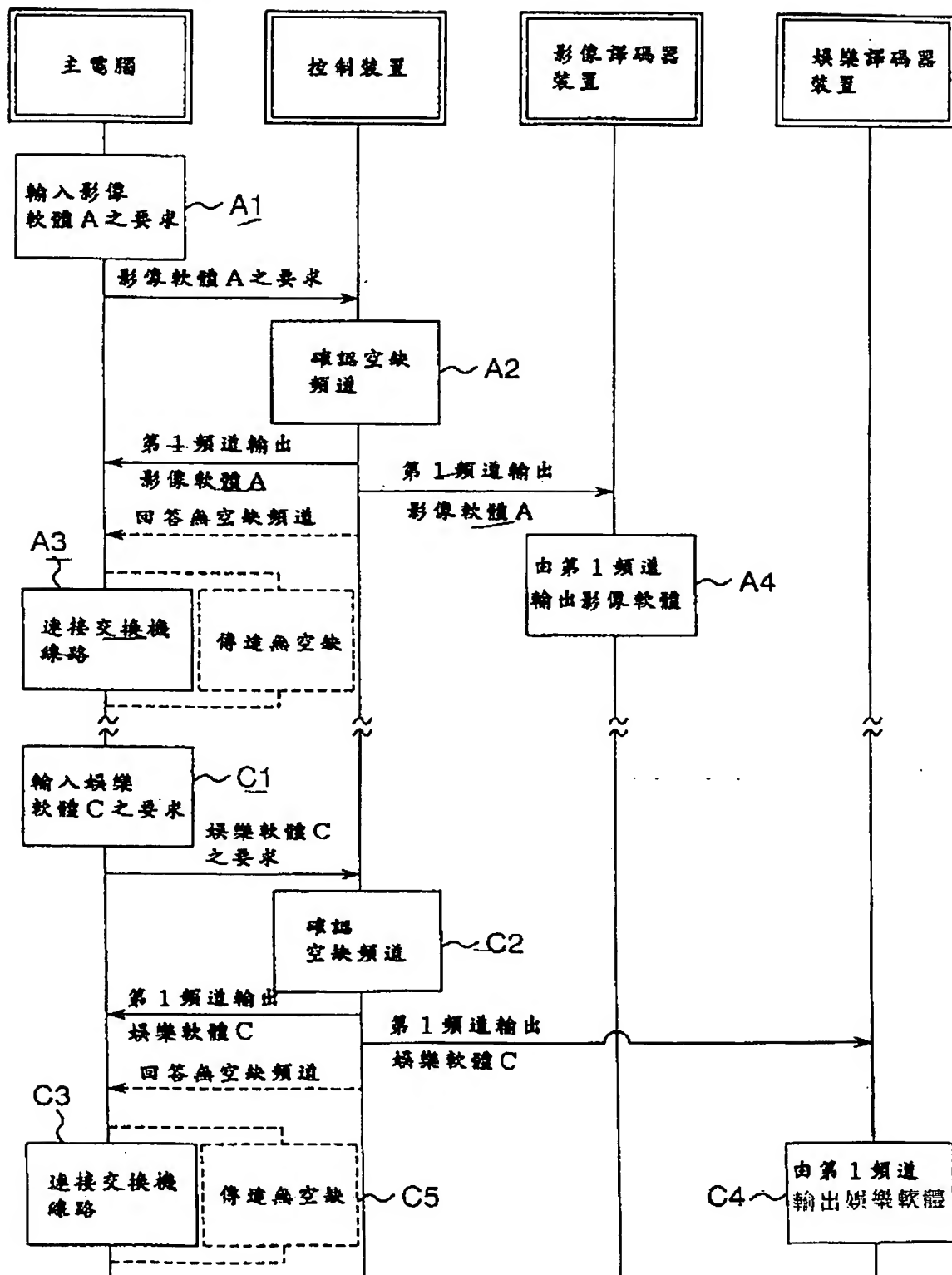
FREE

FREE

第 1 圖

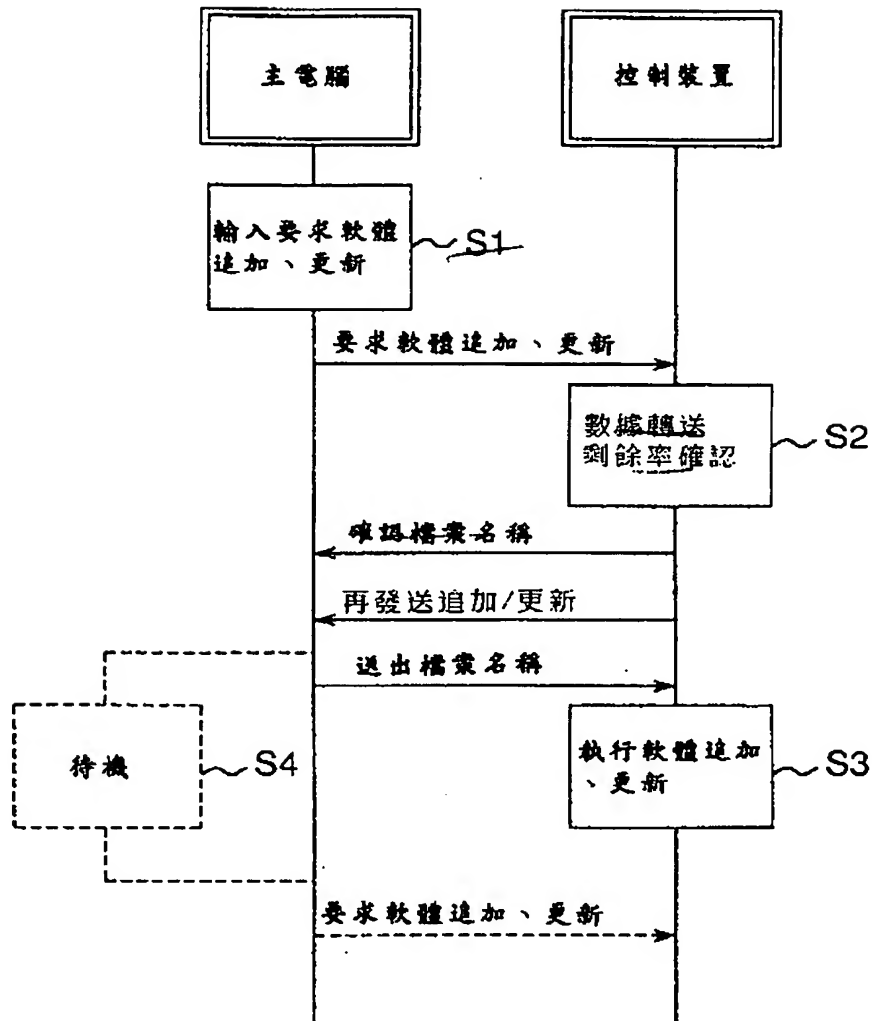


第 2 圖



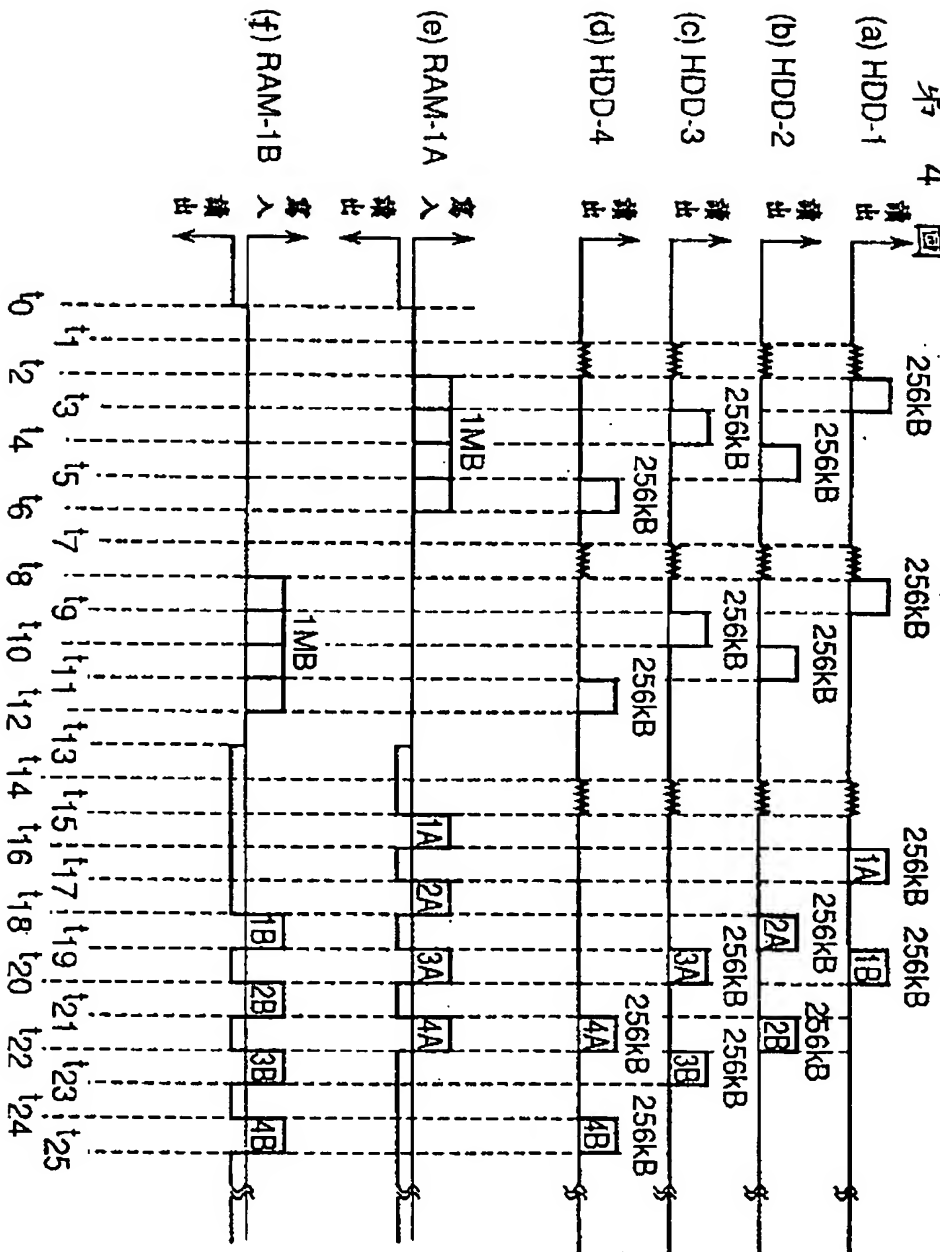
FREE

第 3 圖



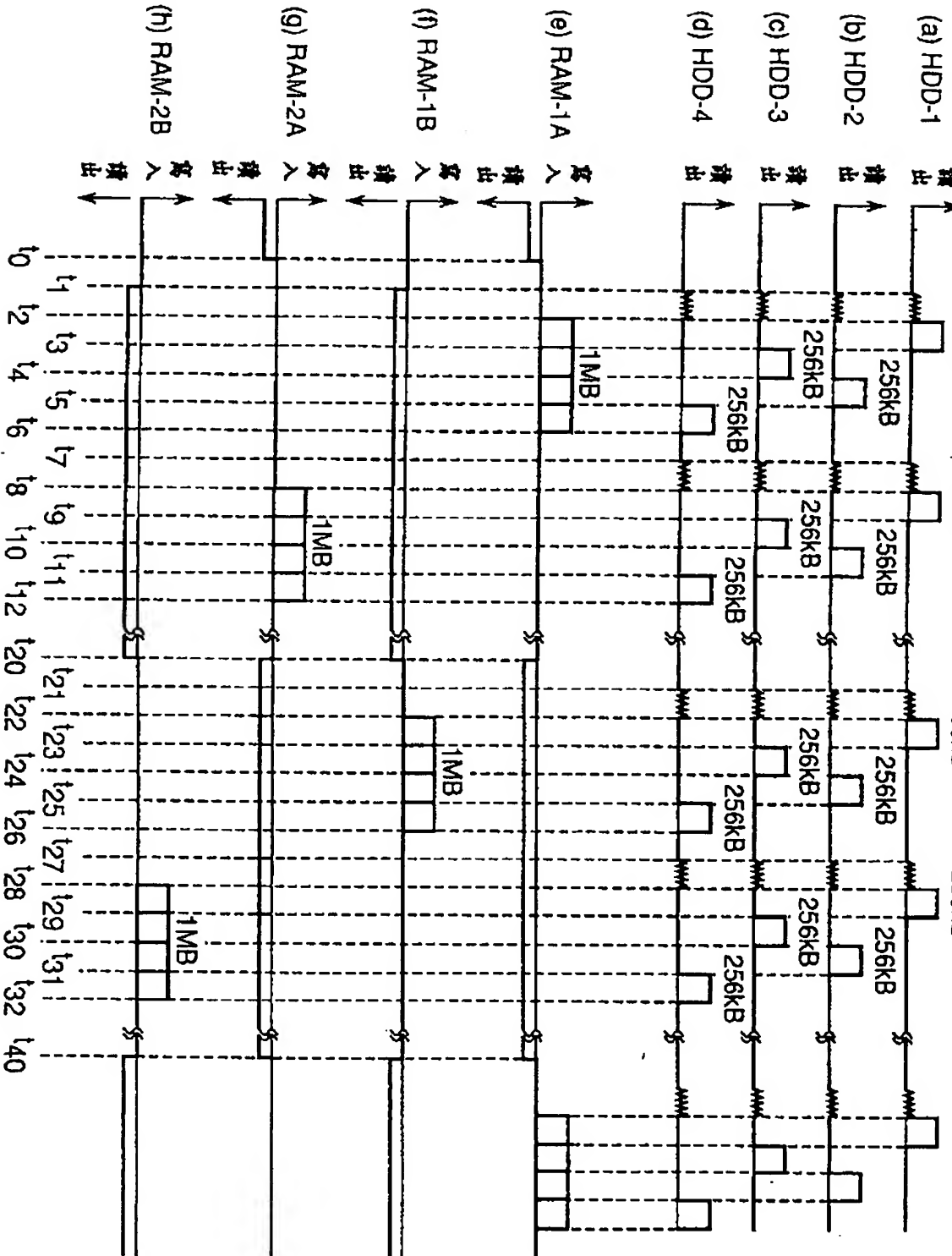
FREE

第 4 圖



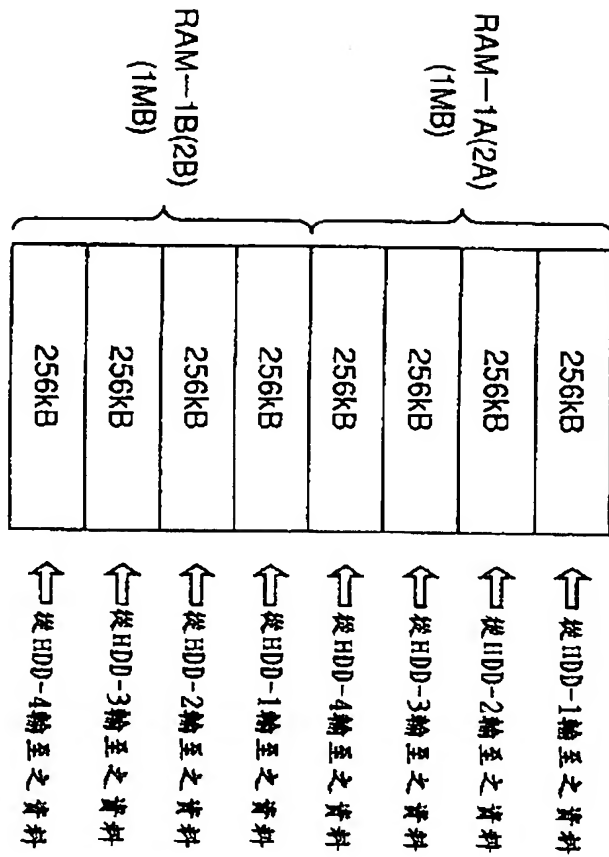
FREE

第 5 圖

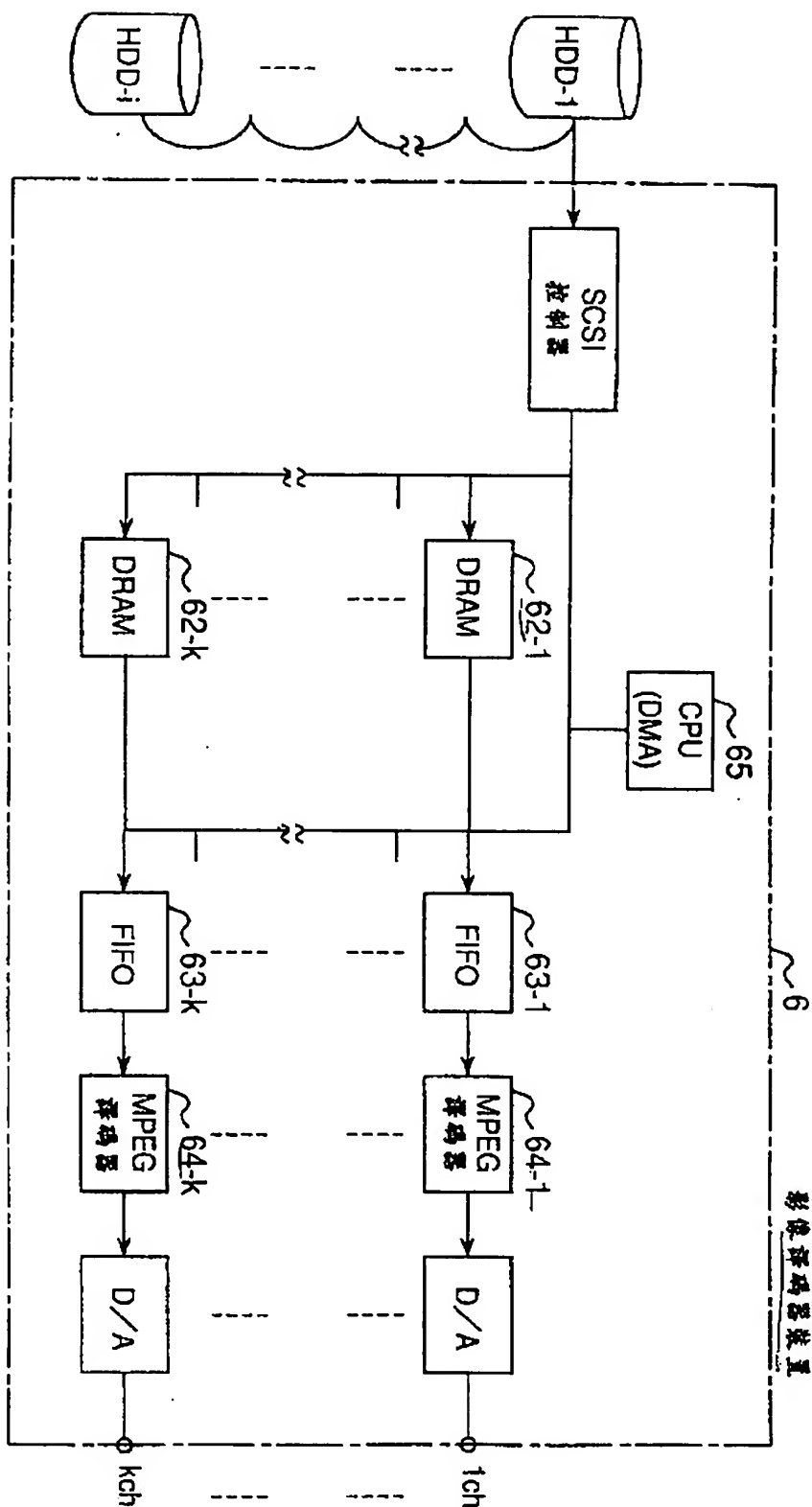


第 6 圖

內部存儲器中之通道份之存儲地圖

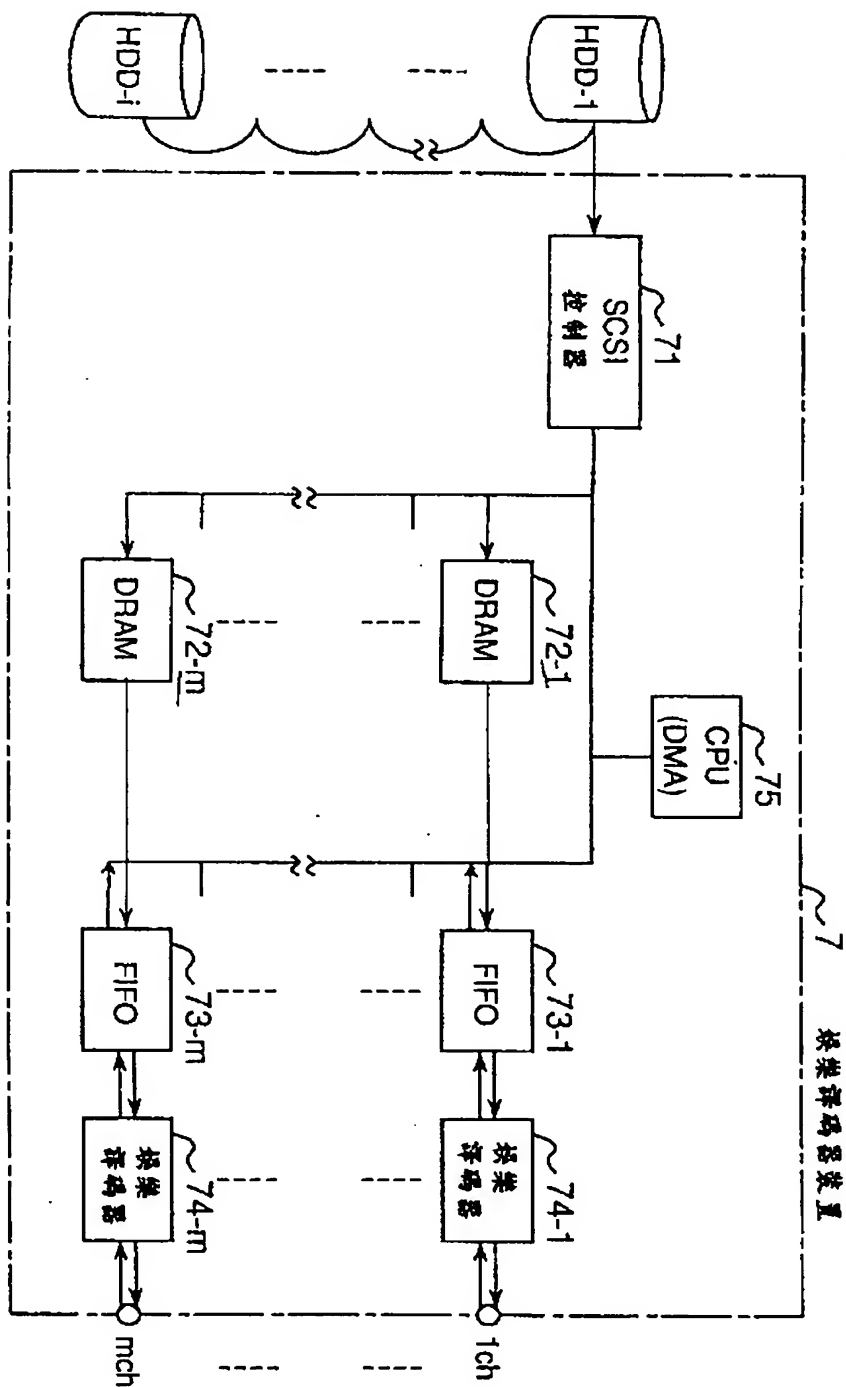


第 7 圖



FREE

第 8 圖



FREE

第 9 圖

